

"В сердцах циклопических ферм, где холодные потоки воздуха омывают мириады микросхем и видеокарт для майнинга, пробуждается Палантир". Так можно было бы начать фантастическую повесть в научно-популярном журнале.

"Палантир" — это не камень видения из "Властелина Колец", но алгоритм, способный провидеть сквозь туман войны. Его взгляд не ограничен бытийным горизонтом: он

ПЕРВЫЕ НЕПАХАНЫМ полем, которое осваивали специалисты, добывающие данные из открытых источников, в до-"Палантирную" эпоху, были цифровые фотографии. На фотографиях, помимо изображения, есть и метаданные, о которых вспоминают, как правило, когда фото уже "засветилось". С появлением мощных нейросетей, которые занимаются сбором и анализом открытых данных, фотографии остались критически важным элементом для исследования.

Каждая фотография — это окно в реальность, и "Палантир" умеет читать между пикселями.

Метаданные: дата, время, координаты (даже если их пытались стереть, алгоритм восстанавливает следы). Визуальный ана-

видит через экран, через строку кода, через цифровой след в мессенджерах, через лауну, оставленную в деловой переписке. Мониторинг современных аналитиков, которые очень тщательно разбирают проблему сбора данных современными боевыми нейросетями, мотивировал автора этой статьи создать обобщённое детальное описание работы таких систем, как "Палантир", на понятном читателю языке.

Страторы, которые годами были доступны из-за уязвимостей.

По оценке источников, на которые опирались "Файненшиал таймс" и другие издания, большая часть дорожных камер Тегерана к моменту разведывательной операции была уже скомпрометирована, и информация с них шифровалась и дублировалась на серверы в Израиле...

Публичные отчёты не раскрывают, какие конкретно модели и уязвимости были задействованы, однако уже задокументированные атаки показывают, что использовали, вероятно, типовой сценарий.

Сначала сканируют диапазоны городских и ведомственных камер, находят те, у которых открытый веб-интерфейс, а также те точки веб-сервисов, что обеспечивают

ОСТОРОЖНО, «ПАЛАНТИР»!

О вражеской системе сбора данных

лиз: на снимке изображена колонна грузовиков. Система сравнивает их с базами данных техники, определяет модель, грузоподъёмность, принадлежность. Фон и детали: грязь на колёсах, номерные знаки, ландшафт — всё это складывается в мозаику маршрута.

Скептически настроенный человек может сказать, что миллионы терабайт цифровых фото гуляют по Сети, колыхаясь волнами спама, и рытьё в этих глубинах никак не может выдать замыслы (а также замыслы внутри замыслов).

Как алхимик бросал в реторту необработанное вещество, "Палантир" начинает с сырых, неструктурированных данных.

Метаданные: время, геотеги, едва заметные артефакты. Разрозненные источники: накладные, переписки, спутниковые снимки. Первая фаза работы алгоритма очень напоминает первую фазу алхимического делания — нигредо.

Возьмём для наглядности пример, максимально приближенный к реальной жизни. На первый взгляд — обычная фотография: улыбающийся военнослужащий в камуфляже, фном серое небо и кусок бетонного забора. "Привет всем, скоро домой", — подпись под снимком в мессенджере. Но алгоритмы нейросети увидели гораздо больше.

1. Деталь, на которую следует обратить внимание.

В правом нижнем углу кадра едва заметный фрагмент: на защитной краске надпись, на надписи буквы и цифры, часть траков, кусок брони с узнаваемыми изгибами. Солдат стоял у машины, не подозревая, что его селфи стало теперь цифровой уликой.

2. Время и геолокация. Метаданные фотографии рассказали больше, чем сам автор.

Алгоритм начал собирать пазл.

Накладные на топливо: за три часа до снимка на склад в этом же городе поступила партия дизеля — ровно на 8 машин.

Переписка в чатах: в закрытой группе военнослужащих (по всей видимости, офицеров) обсуждали "проблемы с дорогой на участке N-K" — тот самый маршрут, где и была сфотографирована техника.

Спутниковые снимки: на дороге между городом и фронтом зафиксировано движение колонны примерно в то же время, когда было сделано селфи. Нейросеть сузила район поиска и стала искать данные с уличных камер наблюдения.

Здесь у скептиков (до прецедента с камерами в Иране) мог бы возникнуть вопрос:

— А как нейросеть одной страны могла получить доступ к базе данных с сетью уличных камер другой страны?

А вот и ответ, из статьи Константина Анисимова в журнале "Форбс" (27 марта 2026 года):

"К 2026 году система видеонаблюдения Тегерана представляла собой типичный технологический гибрид. В ней были тысячи айпи-камер уличного и дорожного наблюдения, подключённых к интернету. Здесь соседствовали китайские "Хиквижи" и "Дахуа", европейские "Бош" и "Аксис", а также программные модули видеоаналитики, включая российский. Видеооптики стекались в локальные облака иранских провайдеров, а они формально обеспечивали хранение данных внутри страны и соответствие национальным требованиям.

Архитекторы системы сделали ставку на суверенитет хранения, но недооценили сами устройства сбора данных. В итоге израильская разведка зашла "снаружи" через слабейшее звено — камеры и реги-

заимодействие устройств с ПО для видеонаблюдения и контроля доступа. Потом происходит первичный взлом: хамеры применяют давно известные уязвимости, которые производители так и не устранили.

Следующий этап — закрепление и подмена конфигурации: получив права администратора на камере или регистраторе, злоумышленник устанавливает небольшую программу, она регулярно связывается с его сервером и ждёт дальнейших команд. Затем меняют настройки: добавляют скрытую трансляцию, которая отправляет копию изображения вовне либо перенаправляет видео на другой адрес вместо нужного видеорегистратора. Чтобы сохранить доступ, атакующий создаёт себе учётную запись, добавляет ключи шифрования, отключает автообновления и тщательно чистит журналы событий, чтобы скрыть следы".

Теперь давайте представим себе, что нейросеть, которая анализирует данные, имеет функционал, позволяющий получать данные онлайн с камер видеонаблюдения, зная границы участка поиска.

На этой стадии "Палантир" видит больше, чем данные:

Переписка офицеров о "проблемах с дорогой" становится частью головоломки. Спутниковые снимки подтверждают движение колонны в то же время, что и селфи. Алгоритм предсказывает маршрут — как алхимик, предчувствующий близкое преобразование в фазе цитринитас. Это фаза пробуждения интуиции, когда разрозненные факты складываются в карту маршрута. Но это ещё не финал — только предвестие.

4. Финал: маршрут расшифрован. Нейросеть восстановила цепочку:

1) 01:20 — колонна выходит из пункта дислокации (данные со спутника).



2) 03:45 — остановка в приграничном городе (накладные на топливо).

3) 04:37 — солдат делает селфи у бронетехники (фотография).

4) 05:10 — колонна движется из пункта N в пункт K, судя по видео с камер наблюдения.

Одно невинное фото — и весь маршрут переломки техники стал прогнозируем. Финальная трансмутация: маршрут расшифрован — от пункта дислокации до финальной точки, что соответствует фазе, именуемой рубедо, которая теперь означает не просто анализ, а создание новой реальности. Алхимики мечтали об абсолютном знании. "Палантир" подаёт его в другом виде — в виде предсказания и контроля над событиями.

5. Последствия. Перемещение колонны было раскрыто, и по ней был нанесён удар беспилотниками.

Военнослужащий удалил фотографии в мессенджере или соцсети, но было уже поздно: цифровой след остался.

А теперь представьте себе, что селфи сделал не военнослужащий, а человек, который в этот момент находился на улице или в здании, окна которого выходили на улицу, где находилась бронетехника из колонны. Или это могло быть не селфи, а фотография цветка на подоконнике — но на задний план попал фрагмент следующей по маршруту колонны.

Можно зайти в наших рассуждениях и дальше, представив, что в кадр попал не фрагмент бронетехники, а изображение военнослужащего, на рукаве которого был патч соединения, который система распознала и начала искать, сужая район поиска.

В мире "Палантира" даже тень на цифровой "плёнке" может стать приговором.

Константин КАНТ

* Вражье СМИ

Иллюстрация: графическое оформление романа-антиутопии Джорджа Оруэлла «1984». Художник Андрей Клименко.

Минэкономразвития опубликовало прогноз социально-экономического развития России на предстоящую трёхлётку в базовом и консервативном сценариях на фоне небольшого спада экономики в I квартале 2026 года. Президент В.В. Путин недавно критиковал ведомства из-за ошибок в прогнозах, принял по этому вопросу министра Максима Решетникова, а также выступил на X съезде Союза машиностроителей России, сделав акцент на важности этой сферы.

Вице-премьер Александр Новак дал интервью одному из деловых изданий и назвал конкретные важнейшие отрасли: станкостроение, химическую промышленность, транспортное и энергетическое машиностроение, радиоэлектронику, авиастроение, судостроение, автомобил.

В СССР отрасли группы "А" были значимыми и сильными, определявшими нашу мощь и достаток (дефицит американской жвачки и джинсов в расчёт не берём), и всё ещё живо поколение тех инженеров и рабочих; а также сохранились многие заводы. Германия до недавних пор была образцом достойного уровня жизни, при этом основа её экономики — именно сильная обрабатывающая промышленность (ну и некогда дешёвый российский газ).

ПО ПРОГНОЗУ, численность занятых в 2025–2029 годах останется стабильной на уровне 74,4–74,6 млн чел., а значит, ВВП может расти либо за счёт инфляции, либо за счёт производительности труда. Структурные изменения и возможный рост накладываются на дефицит кадров (вспомним ставшую мемом фразу "Рабочие ушли в такси и доставку") — и многие государственные руководители постоянно говорят об этом. Министр промышленности и торговли Антон Алиханов оценивал дефицит кадров в промышленности в 1,9 млн чел. в апреле 2025 года. К этому прибавляется потребность в кадрах под прогнозный рост промышленности.

Повышение пенсионного возраста завершается, а это был основной фактор роста численности работающих в предыдущие годы, старение же населения будет усиливаться. Удержать такую численность работающих можно только за счёт молодёжи, при этом её численность и процент занятости сейчас ниже показателей 1970–1980-х и даже 1990-х годов.

В этом плане есть поручение президента В.В. Путина по частичной занятости студентов по специальности. Этот показатель вроде бы уже введён Минобрнауки, но далёк от реального выполнения, хотя достижим просто за счёт стабильного утреннего или вечернего расписания занятий и перевода в видеоформат части лекций. Газета "Завтра" писала об этом в заметке "Трудовые резервы: просиживать лекции или работать полдня" в августе 2023 года, до этого поручения.

Год назад значительно увеличили набор выпускников школ в колледжи — особенно на годичные программы. Также начались рост платы за обучение и сокращение платных мест в вузах на направлениях с избытком специалистов (экономистов, юристов и т. п.). Первые результаты ещё только предстоит проанализировать осенью этого года.

Раздаются голоса с предложениями завезти ещё несколько миллионов мигрантов, дескать, орagnar — это другое. При этом умалчивается о том, что десятки миллионов мигрантов осели в основном в сфере торговли и услуг и вообще хотят получать 12–20 тыс. руб. в день (что демотирует рабочих на производстве). В 2025 году переводы за рубеж якобы на "личные поездки" достигли 48 млрд долл. (в 2021 году было 10 млрд долл.), а по статье "оплата труда" — всего 9 млрд долл. (хотя только в Узбекистан переведено 19 млрд долл.). Мигранты теперь "стоят" больше, чем 40 млрд долл. планового прироста нефтегазового экспорта по базовому сценарию прогноза, но идти на производство не хотят.

Решаема ли задача преодоления дефицита кадров в промышленности? Рост производительности труда в основном возможен за счёт сокращений в торговле (которая сама ничего не производит и где многие просиживают часами без покупателей) и за счёт роста занятости в обрабатывающей промышленности. Об этом говорит первый пункт Плана структурных изменений в экономике, принятого Правительством РФ в декабре 2025 года и всё ещё (добавим от себя) ожидающего детализации.

Только в пяти самых населённых российских регионах превышение численности занятых в торговле над занятими в обрабатывающей промышленности составляет как раз названные Антоном Алихановым 1,9 млн чел. Так, в Москве в торговле занято 1,8 млн чел. и в обработке 0,8 млн чел., с перекосом в сторону торговли в 1 млн чел.; в Московской области такой перекоп составляет 217 тыс. чел., в Краснодарском крае — 332 тыс. чел., в Ростовской области — 195 тыс. чел., в Санкт-Петербурге — 118 тыс. чел.

Это потребует закрытия от половины (в Москве) до четверти (в перечисленных регионах) избыточных рынков, ларьков, даже торговых центров, сетевых магазинов и пунктов выдачи заказов маркетплейсов. Для понимания того, как это может выглядеть, достаточно просто съездить в Нижний Новгород или Казань, Калугу или Тулу, где торговли зримо меньше и где работают флаги промышленности. Многие работающие сейчас в сфере торговли и услуг люди среднего возраста ещё имеют опыт работы на производстве.

Скептики скажут, что невозможно в Москве вернуть 1 млн чел. на заводы. Хотя когда-то Москва была не торговым, а именно промышленным лидером нашей страны, с двумя автомобильными и двумя авиационными предприятиями, десятками заводов электроники, сотнями конструкторских бюро. Сергей Собянин неоднократно говорил о важности возврата

НАШИ ПРИОРИТЕТЫ

Кадры, импортозамещение и инвестиции в обрабатывающую промышленность

промышленности; его команда имеет опыт закрытия избыточных ларьков и рынков десять лет назад. Ответим скептикам, что напрямую нельзя, но через цепочки замещения разных рабочих мест и постепенно — можно.

ПО ДАННЫМ Росстата, в 2025 году производство компьютеров и электроники, машин и оборудования, автотранспортных и прочих транспортных средств принесло 6,5 трлн руб., производство химических веществ — 2,7 трлн руб., что соответствует 3% и 1,3% всего ВВП, потенциал составил 214 трлн руб.

С одной стороны, это обескураживающе мало, с другой — огромный потенциал роста. Увеличение ВВП прогнозируется на 1,4% в 2027 году, на 1,9% — в 2028-м, на 2,4% — в 2029-м, в среднем на 1,9% (упростим далее до 2%). Необходимо, чтобы этот рост пришёлся именно на указанные приоритетные отрасли, со сдвигом их вклада в ВВП с 4,3% до 10%, с приростом порядка 44% ежегодно ((10/4,3 – 1)/3 = 0,44).

Много ли это — 10% ВВП на эти отрасли по итогам 2029 года? В позднем СССР вся промышленность давала около 30% ВВП, из которых на машины и оборудование (группа "А") приходилось 75% всей промышленности и 23% всего ВВП, порядка 20% мирового машиностроения и половина всех самолётов мира, хотя во многом и для стран-союзников. В Германии в последние годы доля промышленности — 24% ВВП, формально — как в России с учётом сырьевой промышленности, но в Германии 54% промышленности (13% ВВП) приходится именно на машиностроение, результаты чего мы видим в оборудовании наших предприятий и на наших автодорогах.

Логично ли складывать плановый рост ВВП в 2% ежегодно только на несколько отраслей обрабатывающей промышленности? В реальности, чтобы увеличить выпуск в обработке с потенциально высокой добавленной стоимостью, необходимо сократить занятость и вклад в ВВП сферы торговли с низкой производительностью труда. Потому и рост в промышленности надо закладывать с запасом.

Достижим ли рост промышленности на 44% ежегодно? Александр Новак акцентирует внимание на том,

что "производство компьютерной техники за три года (в 2025 году по отношению к 2022-му. — Авт.) выросло почти в 2 раза, готовых металлических изделий — также в 2 раза, фармацевтической продукции — на 40%, электрооборудования — почти на 30%". В СССР за 1940–1985 годы производство в машиностроении выросло в 105 раз, а химической и нефтехимической продукции — в 79 раз.

Рост производства в указанных отраслях промышленности возможен хотя бы за счёт замещения импорта, даже если признать малореальным наращивание экспорта. Управлять внутренним спросом через протекционизм намного проще, чем нашей промышленной продукции конкурировать с зарубежной в других странах. Странно, но прогноз предполагает рост импорта на 48 млрд долл. по базовому сценарию к 2029 году.

Согласно платёжному балансу, за 2025 год импорт товаров составил 400 млрд долл., примерно половина которого ранее приходилась на машины и оборудование (49,5% в 2021 году), ещё примерно пятая часть (18%) — на химическую продукцию. В рублях по прогнозному курсу 87 руб. за доллар на 2027 год половина импорта будет стоить около 17,5 трлн руб., или 7,3% прогнозного ВВП в 239 трлн руб., а пятая часть импорта — ещё 3,1%, суммарно 10,4% ВВП.

Чтобы выполнить планы по росту обрабатывающей промышленности за счёт указанных отраслей с 4,3% до 10% ВВП за три года, необходимо импортозаместить 5,7 процентного пункта из 10,4% ВВП, т. е. чуть больше половины. В реальности во внутреннем

производстве остаётся высокой доля импортных компонентов и оборудования — допустим, в среднем половина всех издержек. Тогда совокупная доля в 5,7 и 1,5 п. п. из 10,4% ВВП (с учётом половины импортных компонентов) даёт сдвиг в сторону почти полного отечественного производства этих товарных номенклатур и выполнения прогноза роста нефтегазового экспорта на 40 млрд долл., что примерно соответствует 1,5% ВВП.

РАССМОТРИМ импортозамещение на примере легковых автомобилей, которых мы импортировали в 2024 году только из Китая 1 млн шт. на 21 млрд долл., а ещё 300 тыс. шт. на половину этой стоимости — параллельно из Японии, Кореи, Германии.

Допустим, внутреннее производство автомобилей составило 400 тыс. шт. (план АвтоВАЗа на 2026 год), импорт — 1 млн шт., и экспорт незначителен. Тогда при полном импортозамещении всех автокомпонентов необходимо довести внутреннее производство автомобилей до 1 млн шт. и снизить импорт до 400 тыс. шт. Это как упрощённый эквивалент роста с 4,3% до 10% ВВП заявленных выше ключевых отраслей импортозамещения. Если же предположить, что только половина стоимости отечественного автомобиля является реально отечественной, то такое производство надо увеличить с 400 тыс. шт. до 1,6 млн шт. при экспорте в 200 тыс. шт.

Ещё раз следует сделать акцент на важности комплектующих — крупнейшие мировые автоконцерны значительные деньги зарабатывают на производстве и перепродаже автокомпонентов и деталей, послепродажном сервисном обслуживании, как и производители самолётов, строительной техники и оборудования.

Реально ли выпускать в нашей стране 1,6 млн автомобилей с половиной импортозамещения в среднем? В 2012–2013 годах Россия производила 2,2 млн автомобилей, в 2011 году — 2 млн шт., в 2008 и 2018 годах — по 1,8 млн шт., хотя и с разной долей локализации. АвтоВАЗ производил в первой половине 2000-х годов примерно по 700 тысяч почти полностью отечественных автомобилей в Тольятти и ещё около 200 тыс. шт. в Ижевске.

Подобным же образом полезно просчитать другие виды техники. Обратимся к данным Росстата за март 2026 года (когда промышленность ожила после спада в январе-феврале): за месяц экскаваторов было произведено 77 штук (не тысяч, а именно штук, хотя на стройках по всей стране их десятки тысяч), тракторов — 428 шт., лифтов — 1,7 тыс. шт. (уже тысяч, но подъездов с лифтами у нас сотни тысяч), грузовиков — 10,5 тыс. шт. (всего в России 2,6 млн грузовиков, и мартовскими темпами понадобится 20 лет для обновления всего автопарка), а о производстве самолётов не сообщается. С одной стороны, эти цифры очень малы, но с другой — означают опять же серьёзный потенциал роста.

Все обрабатывающие производства инвестировали в основные средства 7,8 трлн руб., а добывающая промышленность — ещё 6,1 трлн руб. из 42,6 трлн руб. общего объёма инвестиций в основные средства и 214 трлн руб. ВВП в 2025 году. Если же взять только заявленные Александром Новаком приоритетные отрасли обрабатывающей промышленности, то они инвестировали 1,5 трлн руб. (без учёта химической отрасли). Если предположить рост производства на 44% ежегодно и в 2,3 раза за три года (с 4,3% до 10% ВВП), то и инвестиции должны вырасти примерно так же, с 1,5 трлн руб. до 3,5 трлн руб.

Обычно главными источниками инвестиций в основные средства являются амортизация и прибыль, распределяемая из выручки, а банковские кредиты или бюджетные средства вторичны. При серьёзном расширении производства нужны внешние средства с их возвратом из возросшей выручки, амортизации и прибыли, но у нас банковский кредит дорог и бюджет дефицитен, во многом из-за высокой ключевой ставки.

Чистая прибыль только "Сбера" составила 1,7 трлн руб. за 2025 год, а всей банковской системы — 3,5 трлн руб., что совершенно случайно совпадает с требуемыми инвестициями в приоритетные отрасли. Ещё инвестиции в 2025 году в сфере торговли составили 1,6 трлн руб., в связанное с торговлей складское хозяйство — 2 трлн руб., а в коммерческую недвижимость — 6,5 трлн руб., суммарно более 10 трлн руб.

Корпоративные кредиты нефинансовым организациям за 2025 год выросли с 74 трлн руб. до 80 трлн руб., и если взять среднюю ключевую ставку в 19% за тот год, то банки получили порядка 15 трлн руб. процентов, а ведь есть ещё кредиты физлицам и вложения в облигации. При снижении ключевой ставки до условных 10% у корпораций останется 7 трлн руб. из 15 трлн руб., и важно ими правильно распорядиться.

Федеральный бюджет в 2025 году выплатит в качестве процентных расходов по госдолгу 3,2 трлн руб. и на субсидирование льготной ипотеки — 2,1 трлн руб., которые сформировали львиную долю дефицита (5,7 трлн руб.) и прибыли банков. Подробнее об этом писалось в заметке "Нужны ли банки как посредники". В ковидном 2020 году процентные расходы составили 0,9 трлн руб., а затраты на субсидирование ипотеки — 0,2 трлн руб.

Например, ПАО "КамАЗ" за 2025 год инвестировало в оборудование 10 млрд руб. при амортизации в 5 млрд руб. Вторые 5 млрд руб. столь скудных инвестиций пришлось занять в банках, продолжая наращивать пирамиду долга. Чистые процентные расходы достигли 23 млрд руб., а ведь ещё в 2023 году они составляли 1,5 млрд руб. Говоря упрощённо, чтобы увеличить производство в 2,3 раза, КамАЗу надо инвестировать в основные средства 23 млрд руб. вместо 10 млрд руб., и совершенно случайно это почти эквивалент скачка процентных расходов за два года.

Как переориентировать деньги бюджета и банков в приоритетные отрасли промышленности — тема другой обстоятельной статьи, как и конкретика закрытия от половины до четверти торговых точек в пяти крупнейших регионах с последующим перераспределением кадров.

В этой заметке была предпринята попытка показать, как важно детализировать прогноз Минэкономразвития в увязке с кадрами, импортозамещением и деньгами на инвестиции, детализировать ещё глубже по отдельным приоритетным отраслям, вплоть до конкретных крупных предприятий и основных товарных групп.

Сергей АНУРЕЕВ, доктор экономических наук